

# 高职院校林业技术专业《林业遥感技术》课程教学改革探索

张含雨 刘 龙

榆林职业技术学院 陕西 榆林 719000

**摘要:** 通过探索高职院校林业技术专业《林业遥感技术》课程的教学改革路径。针对传统教学中存在的课程内容滞后、教学方法单一、教学资源不足等问题,提出优化课程内容、创新教学方法、完善教学资源与条件及构建多元化评价体系的改革策略。旨在通过教学改革,提高学生的学习兴趣和实践能力,培养适应现代林业发展需求的高素质技术人才。

**关键词:** 高职院校林业技术; 课程教学; 改革探索

随着科技的飞速发展,林业遥感技术在现代林业管理中扮演着日益重要的角色。高职院校《林业遥感技术》课程的教学现状却难以满足行业对高素质技能人才的需求。传统的教学模式在内容更新、方法创新及资源配备上均显滞后,亟需进行教学改革探索。本文旨在通过分析当前教学存在的问题,提出针对性的改革策略,以期提升教学质量,培养更多适应林业遥感技术发展需求的专业人才。

## 1 高职院校林业技术专业教学改革的背景

高职院校林业技术专业教学改革的背景,主要源自多个方面的综合影响。首先,乡村振兴战略的实施为林业技术专业的发展提供了新的契机,随着国家对农业农村优先发展的重视,乡村振兴战略成为推动农村经济、社会、生态全面发展的重要战略。林业作为农村经济的重要组成部分,其发展和转型对于实现乡村振兴具有重要意义。高职院校林业技术专业需要适应这一战略需求,培养出既有专业技术知识又热爱农村的高技能人才,为乡村振兴提供有力的人才支撑。其次,现代林业的转型与发展也对林业技术专业的教育提出了新的要求,随着林业产业的不断升级和转型,对人才的需求也在发生变化。传统的林业技术人才培养模式已经难以适应现代林业的发展需求,需要更加注重实践能力和创新能力的培养。高职院校林业技术专业需要调整课程内容和教学环节,加强实践教学环节,提高学生的实践能力和综合素质<sup>[1]</sup>。林业高职教育还面临着森工企业改革带来的挑战,随着森工企业逐渐剥离半社会职能,集中精力

和财力搞生态林业成为加快林业发展步伐的重要途径。这一改革对林业高职教育提出了新的要求,需要培养更多适应生态林业发展需求的高素质人才。林区普惠民生项目的建设也需要大量的建设者,这为林业高职教育提供了广阔的发展空间。

## 2 高职院校林业技术专业的重要性

高职院校林业技术专业的重要性不言而喻,它不仅是培养未来林业领域专业人才的关键阵地,也是推动林业可持续发展、促进生态文明建设的重要力量。第一、林业技术专业教育直接关系到我国林业资源的保护与利用,随着全球环境问题的日益严峻,林业作为生态建设的主体,承担着维护生态平衡、保护生物多样性的重要使命。高职院校林业技术专业通过系统的教育和培训,能够培养出具备扎实专业知识和实践技能的专业人才,他们将在未来的工作中,运用所学知识和技能,科学合理地开展林业资源的管理、保护和利用工作,为我国的生态文明建设贡献力量。第二、林业技术专业教育对于促进农村经济发展具有重要意义,林业是农村经济的重要组成部分,特别是在一些山区和边远地区,林业更是当地农民的主要经济来源。高职院校林业技术专业通过培养具备现代林业技术和管理能力的人才,能够推动当地林业产业的发展,提高林业产品的附加值,增加农民收入,促进农村经济的繁荣。第三、林业技术专业教育还对于推动林业科技创新和产业升级具有重要作用,随着科技的进步和时代的发展,林业产业也在不断进行技术创新和产业升级。高职院校林业技术专业通过与企业合作、开展科研活动等方式,能够推动林业科技的研发和应用,促进林业产业的转型升级,提高林业产业的竞争力和可持续发展能力。

本文系陕西省职业教育学会2024年度立项的职业教育教学改革课题《高职院校美育教育途径探索》研究成果,课题编号2024SX668

### 3 高职院校《林业遥感技术》课程现状分析

#### 3.1 课程设置与内容

在高职院校中,《林业遥感技术》作为林业技术专业核心课程之一,其课程设置与内容直接影响着学生专业能力和职业素养的培养,当前该课程的设置与内容在一定程度上存在滞后现象,难以完全满足现代林业发展的需求。课程设置方面,大多数高职院校的《林业遥感技术》课程仍然沿用传统的课程体系,主要侧重于遥感技术的基础理论介绍,如遥感原理、遥感系统、遥感数据处理等。虽然这些基础理论是学生掌握遥感技术的基石,但随着遥感技术的飞速发展,仅停留在理论层面已无法满足实际工作的需要。课程内容方面,现有的课程内容往往偏重于遥感技术的原理和方法,而忽视了其在林业领域中的具体应用。例如,虽然学生掌握了遥感图像的处理技术,但可能并不了解如何在森林资源调查、林地监测、森林保护等具体工作中应用这些技术。课程内容需要紧密结合林业生产实际,增加林业遥感技术的具体应用案例,如森林资源分类、林火监测、病虫害识别等,使学生能够更好地将理论知识应用于实际工作中<sup>[2]</sup>。

#### 3.2 教学方法与手段

教学方法与手段是影响教学质量和效果的关键因素。在《林业遥感技术》课程的教学过程中,传统的教学方法与手段仍然占据主导地位,这在一定程度上限制了学生创新思维和实践能力的培养。教学方法方面,传统的讲授式教学仍然是主要的教学方式。这种教学方式虽然能够系统地传授知识,但缺乏互动性和实践性,难以激发学生的学习兴趣 and 主动性。教学手段方面,随着信息技术的快速发展,多媒体教学、虚拟实验平台等现代化教学手段逐渐应用于教育领域,在《林业遥感技术》课程的教学过程中,这些现代化教学手段的应用还不够广泛和深入。

#### 3.3 教学资源与条件

教学资源与条件是保障教学质量和效果的重要基础。在《林业遥感技术》课程的教学过程中,教学资源与条件方面还存在一些不足。教学资源方面,部分高职院校的遥感技术教学资源相对匮乏,无法满足学生的学习需求。例如,遥感软件、遥感数据等教学资源更新不及时或数量不足,导致学生在实际操作中遇到困难。教学条件方面,遥感技术教学需要一定的硬件设备和软件支持。部分高职院校的硬件设备和软件设施相对落后或不足,无法满足现代遥感技术教学的需要。

#### 3.4 学习成效与反馈

学习成效与反馈是衡量教学质量和效果的重要标准。在《林业遥感技术》课程的教学过程中,学习成效与反馈方面还存在一些问题。学习成效方面,由于课程设置与内容、教学方法与手段等方面的不足,导致部分学生在学习过程中难以达到预期的学习效果。例如,学生对遥感技术的理论知识掌握不够扎实或缺乏实际操作经验等。学习反馈方面,目前的教学评价体系往往以考试分数为主,忽视了对学生实际操作能力和创新能力的评价。这种评价体系无法全面客观地反映学生的学习情况和能力水平。

### 4 高职院校林业技术专业《林业遥感技术》课程改革策略

#### 4.1 优化课程内容

针对当前《林业遥感技术》课程内容存在的滞后性和不足,教学改革的首要任务是优化课程内容,以确保其紧跟行业发展趋势,满足现代林业的实际需求。(1) 强化理论与实践结合:课程内容应平衡理论基础与实践应用,不仅要详细介绍遥感技术的基本原理、方法和流程,更要结合实际案例,深入探讨遥感技术在林业资源调查、监测、管理等方面的具体应用。通过案例分析,帮助学生理解理论知识如何转化为解决实际问题的能力。(2) 引入前沿技术与热点话题:随着遥感技术的不断发展,新的算法、传感器和数据源不断涌现。课程内容应及时更新,引入最新的遥感技术和研究成果,如无人机遥感、高分辨率卫星影像、深度学习在遥感中的应用等。关注林业领域的热点话题,如气候变化对森林的影响、森林火灾监测与预警等,将其融入教学内容中,提高课程的时效性和针对性<sup>[3]</sup>。(3) 加强跨学科融合:林业遥感技术不仅涉及遥感学本身,还与地理信息系统(GIS)、计算机科学、生态学等多个学科密切相关。课程内容应强化跨学科融合,引导学生掌握多学科交叉的知识和技能,以应对复杂多变的林业问题。

#### 4.2 创新教学方法

教学方法的创新是提高教学质量和效果的关键。针对《林业遥感技术》课程的特点,可以采用以下创新教学方法;第一、问题导向学习(PBL):通过提出具体的问题或项目,引导学生自主学习、合作探究。教师可以设计一系列与林业遥感技术相关的问题或项目,如利用遥感影像进行森林资源分类、监测森林病虫害等,让学生在解决问题的过程中掌握知识和技能。第二、翻转课堂:将传统课堂教学中的知识传授环节移至课外,学生通过观看教学视频、阅读教材等方式自主学习;课堂时间则用于讨论、答疑、实践等互动环节。这种方法能够

提高学生学习的主动性和参与度,加深对知识的理解和记忆。第三、案例教学:选取具有代表性的林业遥感技术案例,进行深入分析和讨论。通过案例学习,学生可以更加直观地了解遥感技术在林业领域的应用价值,掌握解决实际问题的思路和方法。第四、虚拟现实(VR)与模拟教学:利用虚拟现实技术模拟遥感数据的获取、处理和分析过程,为学生提供沉浸式的学习体验。这种方法能够弥补实践教学资源的不足,使学生在虚拟环境中进行实践操作和技能训练。

#### 4.3 完善教学资源与条件

教学资源与条件的完善是保障教学改革顺利进行的基础。针对《林业遥感技术》课程的需求,可以从几个方面进行改进:(1)更新教学软件与数据:及时更新遥感处理软件、GIS软件等教学工具,并引入最新的遥感数据集和案例数据。确保学生能够接触到最新的技术和数据资源,提高学习效果。(2)加强实验室建设:加大对遥感实验室的投资力度,完善实验设备和软件设施。建立稳定的校外实习基地,与林业部门、科研机构等建立合作关系,为学生提供更多的实践机会。(3)开发在线教学平台:利用互联网和信息技术开发在线教学平台,整合优质的教学资源和学习材料。学生可以在平台上进行自主学习、在线交流和作业提交等活动,提高学习的便捷性和灵活性<sup>[4]</sup>。(4)培训教师队伍:加强对教师的培训和专业发展支持,提高教师在遥感技术和林业领域的专业素养和教学能力。鼓励教师参与科研项目和实践活动,不断更新教学理念和教学方法。

#### 4.4 构建多元化评价体系

构建多元化评价体系是全面评估学生学习成效和能力水平的重要保障。针对《林业遥感技术》课程的特点,可以采用多元化评价方式:其一、多元化评价指标:除了传统的考试成绩外,还应包括实验操作、项目报告、案例分析、课堂表现等多种评价指标。这些指标

能够全面反映学生的学习态度、实践能力、创新思维和团队合作能力等方面的情况。其二、引入同伴评价和自我评价:鼓励学生参与同伴评价和自我评价过程,通过相互评价和反思自身的学习表现,提高学生的自我认知能力和自主学习能力。其三、强化过程性评价:注重对学生学习过程的跟踪和评估,及时发现并解决学生在学习过程中遇到的问题和困难。通过过程性评价,教师可以更加准确地了解学生的学习进度和掌握情况,为后续的教学调整提供依据。其四、建立反馈机制:建立完善的教学反馈机制,及时收集学生、教师和其他利益相关者的意见和建议。通过反馈机制的不断完善和优化,不断提高教学质量和效果,实现教学改革的良性循环。

#### 结束语

通过对高职院校林业技术专业《林业遥感技术》课程教学改革的深入探索与实践,不仅在课程内容、教学方法、教学资源与条件以及评价体系等方面取得显著成效,还进一步推动林业技术教育与行业发展的紧密结合。未来,将继续深化教学改革,不断创新教育模式,为培养更多优秀的林业技术人才贡献力量,推动林业事业的可持续发展。

#### 参考文献

- [1]任军辉,邵妍丽.高职院校林业技术专业森林环境课程思政建设成效分析[J].现代职业教育,2023(34):89-92.
- [2]王泽源,王瑶瑶.乡村振兴背景下高职林业技术专业教学改革研究[J].四川劳动保障.2023,(3).81-82.
- [3]付丽梅.高职院校林业专业课程思政实施方法探究[J].辽宁高职学报.2023,25(7).DOI:10.3969/j.issn.1009-7600.2023.07.013.
- [4]唐盛哲,潘海云,廖兴文,等.我国林业遥感技术的发展及应用[J].农业研究与应用,2022,35(1):49-54. DOI:10.3969/j.issn.2095-0764.2022.01.009.